

# CinemaStar™ 7K1000

DISQUES DURS 3,5"

**HITACHI**  
Inspire the Next

Premier disque d'un téraoctet pour l'électronique grand public et les équipements professionnels

## Points forts

- > Capacités de 1 To et 750 Go
- > Technologie PMR (enregistrement magnétique perpendiculaire)
- > Interface SATA 3,0 Gb/s
- > Transport de commande SMART et technologie Smoothstream, pour un rendu parfait des flux audiovisuels
- > Accès silencieux, pour un fonctionnement ultra-discret
- > Rampe de chargement des têtes, pour une tolérance aux chocs supérieure et une consommation électrique inférieure
- > Technologie TFC, pour plus de fiabilité avec un meilleur contrôle de l'écart entre tête et plateau
- > Trois modes de repos basse consommation, pour un meilleur rendement énergétique
- > Jusqu'à 10 flux en SD ou HD gérés simultanément
- > Authentification du disque dur, pour plus de sécurité

## Applications

- > Enregistreurs DVR HD
- > Enregistreurs DVD/HDD
- > Décodeurs STB (Set Top Box) et téléviseurs DVR
- > Jukeboxes numériques
- > Serveurs multimédia
- > Enregistreurs DVR de surveillance



1 To, 750 Go | 7 200 tr/min  
Serial ATA 3,0 Gb/s

## Stockage vidéo sur 1 téraoctet

	Format	débit	heures
Caméscope	DV	28 Mb/s	79
Définition standard	MPEG-4	2,2 Mb/s	1010
Haute définition	MPEG-4	9 Mb/s	247

A la pointe de l'innovation, le disque dur Hitachi CinemaStar™ 7K1000 offre aux équipements électroniques grand public les plus évolués jusqu'à un téraoctet de stockage. Conçu à partir des techniques d'enregistrement magnétique perpendiculaire (PMR) les plus fiables et des dernières nouveautés en matière d'acoustique, de tolérance aux chocs et de têtes de lecture, il affiche une capacité, une performance et une fiabilité maximum. Sa gestion de l'alimentation et son contrôle des dégagements de chaleur accroissent sa longévité tout en aidant les constructeurs à respecter les normes énergétiques. Optimisé pour une qualité de service d'exception dans les applications de flux, le CinemaStar 7K1000 est idéal pour l'enregistrement et la restitution des formats HD (haute définition) actuels.

## Une technologie PMR avérée

La technologie PMR Hitachi, qui a largement fait ses preuves avec les disques 2,5 pouces, affiche une fiabilité égale ou supérieure à la technologie longitudinale classique. Conçu autour d'une tête et d'un substrat PMR de deuxième génération, le CinemaStar 7K1000 affiche des caractéristiques acoustiques et une stabilité thermique encore supérieures.

## Des flux audio / vidéo d'une qualité exceptionnelle

Le firmware du CinemaStar 7K1000 renforce l'intégrité des données et optimise la QoS pour les applications temps réel. Ensemble, le protocole SMART et la technologie Smoothstream™ d'Hitachi minimisent les perturbations dans la transmission des flux multimédia en adaptant la gestion du cache et la correction des erreurs aux impératifs des applications temps réel.

## Un accès silencieux

Optimisé pour un fonctionnement ultra silencieux, le CinemaStar 7K1000 est, en mode repos ou en mode accès, pratiquement indécélable à l'oreille humaine. Un enregistrement en arrière plan ne risque pas de perturber vos activités, même la projection d'un film.

## Trois modes de repos basse consommation

Le CinemaStar 7K1000 propose en exclusivité trois modes de repos basse consommation: actif, parqué et économie d'énergie. Ensemble, ces trois modes limitent la consommation électrique de l'unité (jusqu'à 20%), la latence et les dégagements de chaleur, pour un système globalement plus équilibré.

## Une résistance aux chocs et un rendement énergétique d'exception

Le mécanisme de rampe de chargement / déchargement, sous brevet Hitachi, permet d'isoler les têtes des plateaux (hors fonctionnement), et de les parquer en mode basse consommation jusqu'à ce qu'il soit nécessaire de les réactiver. Sur les unités à basse vitesse de rotation, la consommation électrique peut ainsi être réduite de moitié. Ce mécanisme offre des avantages tangibles, pour le disque comme pour le produit dans son ensemble. Il limite les risques de dommages consécutifs à un choc en éliminant tout contact direct entre tête et plateau. Moins d'usure, moins de dégagement de chaleur, l'unité gagne aussi en fiabilité. Et en cas de coupure d'alimentation, c'est la rotation des plateaux qui fournira l'énergie nécessaire à parquer les têtes. Cette technologie brevetée contribue à réduire les coûts de maintenance et à prolonger la durée de vie de l'unité.

Autre facteur contribuant à l'exceptionnelle résistance aux chocs du CinemaStar 7K1000 et à sa faible consommation, l'utilisation de coussins d'air compacts et ultra légers permettant de maintenir un écart entre tête et plateau de l'ordre du femto.

### Une fiabilité renforcée

Un capteur thermique intégré surveille la température de fonctionnement, le processeur hôte pouvant régler intelligemment la ventilation en fonction des besoins réels de refroidissement. L'intégration du capteur réduit le coût des composants et renforce la fiabilité.

La technologie TFC (Thermal Fly-Height Control) du CinemaStar 7K1000 s'appuie sur un élément thermique intégré pour maintenir un écartement constant entre tête et surface du plateau lors des opérations de lecture et d'écriture. Cette technologie contribue à réduire le taux d'erreurs brut et en retour, renforce l'intégrité des données, les performances de l'unité et sa fiabilité.

La technologie IrMnCr (iridium-manganèse-chrome) du capteur des têtes du CinemaStar 7K1000 assure des performances et une fiabilité supérieures dans les conditions les plus difficiles.

### La sécurité du disque

La sécurité est assurée par l'authentification de l'unité (avec échange par clé sécurisé) lors de son installation. L'association entre hôte et disque garantit qu'en cas de vol, le disque ne fonctionnera pas sans les hôtes autorisés.

### Design Studio Hitachi

Partout dans le monde, les design studios d'Hitachi aident nos clients à intégrer nos disques durs à leurs équipements électroniques grand public. Les services proposés portent sur la sélection des disques, leur évaluation / optimisation, le conseil en intégration et en conception, la compatibilité logicielle, la spécification des performances, l'analyse des problèmes et la fiabilité.

### La qualité et le service Hitachi

La gamme de disques durs mobiles Travelstar d'Hitachi est conçue à partir de composants développés dans le respect des normes de qualité les plus strictes.

## Spécifications

Modèles	HCS721075KLP330 HCS721010KLP330
Interface	Serial ATA 3,0 Gb/s
Capacité <sup>1</sup>	750 Go 1 To
Taille des secteurs	512 octets
Plateaux / têtes	4/8 5/10
<b>Performances</b>	
Taille du cache <sup>2</sup>	32 Mo
Vitesse de rotation	7 200 tr/min
Flux SD/HD simultanés	10
Taux de transfert max	1 070 Mb/s
Vitesse de transfert externe max	300 Mo/s
Latence moyenne	4,17 ms (7 200 tr/min)
Temps d'accès en mode silence <sup>3</sup>	14 ms en lecture, 15 ms en écriture (typique)
<b>Fiabilité</b>	
Taux d'erreurs (irré récupérables)	1 par 10 <sup>15</sup> bits transférés
Cycles marche / arrêt (à 40°C)	50 000
Garantie	3 ans
Disponibilité <sup>4</sup>	24x7
<b>Alimentation</b>	
Tension d'alimentation	+5 VDC (+/- 5%), +12 VDC (+10% / -8%)
Courant de démarrage (max)	2,0 A (+12V), 12 A (+5V)
<b>Puissance consommée</b>	
Lecture / écriture silencieuse (moyenne)	9,9 W 10,8 W
Repos (moyenne)	8,1 W 9,0 W
Repos (parqué)	6,4 W 6,9 W
Repos (basse vitesse de rotation)	4,3 W 4,5 W
<b>Acoustique (niveau sonore pondéré A)</b>	
Repos	29 dB (typique)
Accès silencieux	30 dB (typique)
<b>Dimensions et poids</b>	
Dimensions	E (26,1 mm) x L (101,6 mm) x P (147 mm)
Poids (max)	700 g
<b>Environnement</b>	
Température	5 à 60°C en fonctionnement, -40 à 70°C hors fonctionnement
Humidité relative (sans condensation)	8 à 90% en fonctionnement, 5 à 95% hors fonctionnement
Résistance aux chocs (onde semi-sinusoïdale)	Onde de 70 g/2 ms en fonctionnement, 300 g/1 ms hors fonctionnement
Vibrations (aléatoires) (RMS)	0,67 g horizontal, 0,56 g verticale en fonctionnement, 1,04 g dans les sens XYZ hors fonctionnement
Conformité à la norme RoHS <sup>5</sup>	Oui

1 En matière de capacité des disques durs, un gigaoctet vaut un milliard d'octets. L'espace de stockage réellement accessible peut être inférieur.

2 Le firmware occupe au maximum 270 Ko du cache.

3 Hors temps d'interprétation des commandes.

4 Destiné aux applications peu intensives en données, non critiques, «quasi en ligne» ; et à l'électronique grand public. Dépend des applications.

5 La norme RoHS, traduction de la directive européenne 2002/95/EC, concerne les restrictions d'emploi de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

Les conditions d'utilisation, en termes de température ou de fréquence d'utilisation par exemple, ont des conséquences sur la fiabilité du disque. Pour connaître les chiffres exprimant la fiabilité d'un disque pour un type d'utilisation particulier, consultez le support technique Hitachi.

L'utilisation des marques Hitachi Global Storage Technologies est réservée aux pays et juridictions où Hitachi Global Storage Technologies est en droit d'utiliser, commercialiser et promouvoir ses marques. La marque Travelstar est utilisable dans les deux Amériques, dans la région EMEA, ainsi que dans les pays de la région Asie-Pacifique suivants : Australie, Hong Kong, Japon, Nouvelle Zélande, Corée du Sud et Taiwan. Pour de plus amples informations, contactez Hitachi Global Storage Technologies. Hitachi GST ne pourra en aucun cas être tenu responsable d'un emploi non autorisé de ses marques.

Les références relatives aux produits, programmes et services Hitachi Global Storage Technologies existant dans la présente publication n'engagent en aucune façon la société à commercialiser ces produits, programmes et services dans tous les pays où elle est présente.

Les spécifications sont fournies à titre d'information et ne sauraient en aucun cas constituer une quelconque garantie. Toutes ces informations, véridiques à la date de publication, pourront être modifiées sans préavis. Les spécifications des produits originaux peuvent varier. Consultez la section Support de notre site web, [www.hitachigst.com/support](http://www.hitachigst.com/support), pour en savoir plus sur les spécifications de nos produits. Les photographies peuvent représenter des prototypes.

## Informations et support technique

[www.hitachigst.com](http://www.hitachigst.com) (portail principal)

[www.hitachigst.com/partners](http://www.hitachigst.com/partners) (portail partenaires)

## Amérique du Nord

[support\\_usa@hitachigst.com](mailto:support_usa@hitachigst.com)

Numéro vert : 1 888 426-5214,

direct : 1 507 322-2370

## Asie et Pacifique

[support\\_ap@hitachigst.com](mailto:support_ap@hitachigst.com) / 65 6840 9595

## EMEA et Royaume-Uni

[support\\_uk@hitachigst.com](mailto:support_uk@hitachigst.com) /44 20 7133 0032

## Allemagne

[support\\_uk@hitachigst.com](mailto:support_uk@hitachigst.com) /49 6929 993601

©2007 Hitachi Global Storage Technologies

Hitachi Global Storage Technologies  
3403 Yerba Buena Road  
San Jose, CA 95135 USA

Produit aux Etats-Unis en janvier 07. Révisé en avril et septembre 07. Tous droits réservés.

CinemaStar™ est une appellation commerciale d'Hitachi Global Storage Technologies.